

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-072563

(43)Date of publication of application : 04.03.2004

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
B41J 29/42
G03G 21/00
G06F 3/12

(21)Application number : 2002-231002

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 08.08.2002

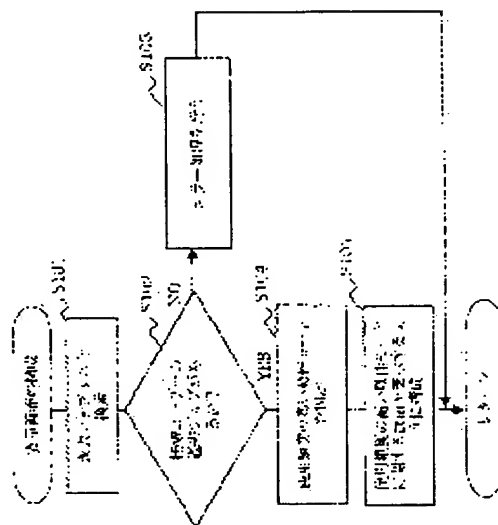
(72)Inventor : ICHIU RIKI

(54) IMAGE FORMING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve operability of an image forming apparatus by judging images predicted to be desired by users and automatically displaying the images in the images to be displayed on an image forming apparatus body and on an external terminal connected to the image forming apparatus.

SOLUTION: For a user connected to a compound machine 1, a past job list managed by a past job managing part 10 is retrieved to decide whether the past job list of the user exists. If the past job list of the user does not exist, error processing is carried out. If the past job list of the user exists, an operation mode which is highly frequently used by the user is regarded as the operation mode desired by the user, and the operation mode is judged by a decision means 8. Images relating to the operation mode which is highly frequently used by the user are displayed from the judgement result of the decision means 8 to improve the operability.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-72563

(P2004-72563A)

(43) 公開日 平成16年3月4日(2004. 3. 4)

(51) Int. Cl. ⁷	F 1	テーマコード (参考)
H 0 4 N 1/00	H 0 4 N 1/00 1 0 6 B	2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/42	B 4 1 J 29/42 F	2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	G 0 3 G 21/00 3 7 8	5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12	G 0 6 F 3/12 N	5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2002-231002 (P2002-231002)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成14年8月8日 (2002. 8. 8)		シャープ株式会社
			大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号
		(74) 代理人	100103296
			弁理士 小池 隆彌
		(74) 代理人	100073667
			弁理士 木下 雅晴
		(72) 発明者	一字 里香
			大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号
			シャープ株式会社内
		F ターム (参考)	2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 BB10
			CQ23 CQ34 CQ43 HJ07 HQ12
			2H027 EE10 EJ15 FB01 FB07 GB14
			ZA07

最終頁に続く

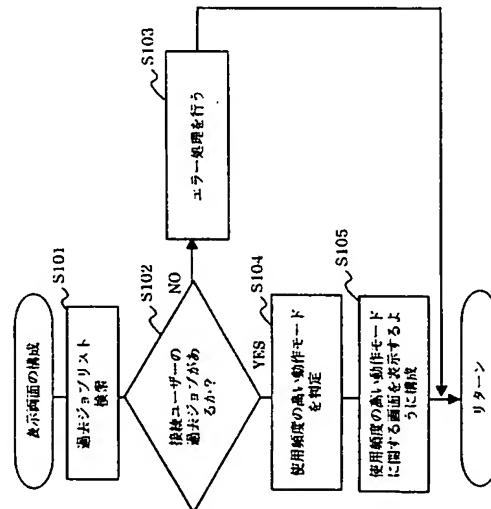
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 画像形成装置本体及び画像形成装置に接続した外部端末に表示される画面において、ユーザーが所望すると予測される画面を判定し、画面の表示を自動的行うことで、操作性の向上を図る。

【解決手段】 複合機 1 に接続しているユーザーについて、過去ジョブ管理部 10 に管理されている過去ジョブリストを検索し、過去ジョブリストがあるか否かを判定する。ユーザーに関する過去ジョブリストがなければエラー処理を行い、ユーザーに関する過去ジョブリストがあれば、ユーザーの使用する頻度の高い動作モードを、ユーザーが所望していると考え、その動作モードを判定手段 8 にて判定する。判定手段 8 での判定結果から、ユーザーに関して使用頻度の高い動作モードに係る画面を表示するように構成し、操作性を向上させる。

【選択図】 図 1 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザー情報に基づき動作モードを判定する判定手段を備え、
上記判定手段で判定された動作モードに対応する画面を表示することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

ユーザー情報に基づき動作モードを判定する判定手段を備え、
上記判定手段で判定された動作モードに対応して、本体に接続された外部端末の画面を表示することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

ユーザー情報に基づき動作モードを判定する判定手段を備え、
上記判定手段で判定された動作モードに対応して、該動作モードに係る機能を実行可能とすることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

上記ユーザー情報は、所定期間に処理されたユーザージョブに基づいて得られることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の少なくともいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

上記ユーザー情報は、実行待ち状態であるユーザージョブに基づいて得られることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の少なくともいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

上記ユーザー情報は、ユーザーが、特殊なユーザーであるか否かを判定するために用いられることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の少なくともいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

上記ユーザー情報は、ユーザーグループごとに識別され、上記判定に用いられることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の少なくともいずれか一項に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、動作モードに応じて表示画面を切り替え可能な画像形成装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

複写機、プリンタ、ファクシミリ装置、スキャナ装置等の画像形成を行う装置を統合した、多機能の画像形成装置の利用に際し、ユーザーは、自己の外部端末から画像形成装置に接続し、画像形成装置の操作を行うことが一般的となってきた。

【0003】

このような画像形成装置の利用形態では、例えば、画像形成装置本体に予め設定された外部端末用の Web (world wide web) ページ (トップページ) が
あり、各自の外部端末から Web ブラウザを用いて画像形成装置に接続することで、外部
端末用のトップページを表示し、外部端末に表示されたトップページから、画像形成装置
の各動作モードに対応した Web ページ (操作画面) に切り替えることで、画像形成
装置の操作を行っていた。

【0004】

あるいは、画像形成装置の画面等で、電源切断時に表示していた画面を記憶しておき、次に電源が供給されたときに、その電源切断時に表示していた画面を表示するようにしておくことで、画像形成装置の操作を行っていた。

【0005】

また、特開 2001-306204 号公報には、ユーザーごとに、操作ボタン等のレイアウトを設定共有ファイルに登録しておき、操作性を向上させる装置が開示されている。また、同公報にはボタンの使用頻度により、ボタンレイアウトを変更する装置が開示されている。

10

20

30

40

50

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、トップページが予め設定されている場合であっても、また、電源切断時に表示した画面を記憶しておく場合であっても、全てのユーザーに対して同じ画面が表示されるため、ユーザーによっては、意図しない画面が表示される場合があり、ユーザーが所望する画面を開くために、煩雑な操作を必要としていた。

【0007】

また、上記公報に記載の発明では、上記設定共有ファイルをユーザーが予め設定しておく必要があり、また、ボタンの操作頻度と機能の使用頻度が異なる場合には、所望する画面が最初に表示されないという欠点があった。

10

【0008】

例えば、ユーザーがファクシミリ文書をよく受信する場合、ファクシミリ文書を外部端末で自動的に受け取るだけであり、ボタン操作をすることはあまりない。そのため、受信機能の使用頻度が高くなっても、ボタンの操作頻度はあまり高くないという状況になりうる。

【0009】

即ち、上記公報に記載のものでは、ユーザーが所望すると予測される画面であるファクシミリモードの画面ではなく、ボタン操作をする他の動作モード（例えば、スキャナモード）の画面に反映されるため、ユーザーが所望すると予測される画面（この例の場合、ファクシミリ画面）を最初に表示することができないといった問題があった。

20

【0010】

すなわち、現在接続しているユーザーの情報を、装置が自動的に判定する手段を欠いているため、現在の作業状態に応じた対応ができず、この点についてより一層の操作性の向上が望まれていた。

【0011】

また、上記公報に記載のものでは、設定共有ファイルの設定作業を行う必要があったことから、設定共有ファイルの設定作業の手間を低減することが望まれていた。

【0012】

そこで、本発明は、設定共有ファイルの設定は行わず、ユーザー識別等の最小限の設定しか必要とせず、ユーザーが所望する画面を判定し、ユーザーが所望すると考えられる画面を自動的に表示する画像形成装置を提供することを目的とする。

30

【0013】

また、ユーザーが管理者や、画像形成装置に初めて接続するユーザーである等の情報や、実行待ち状態であるジョブに対応した判定を行うことにより、現在の使用状況に応じて、適切な画面を自動的に表示することができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ユーザー情報に基づき動作モードを判定する判定手段を備え、上記判定手段で判定された動作モードに対応する画面を表示することを特徴とする画像形成装置である。

【0015】

上記構成によれば、判定手段がユーザー情報に基づく判定を行うことによって、ユーザーが所望すると予測される動作モード（例えば、プリンタ、スキャナ、ファクシミリ等、複合機が有する各機能）を判定し、その判定された動作モードに対応する画面を、画像形成装置本体に付属する表示部に、表示することができる。

40

【0016】

また、上記動作モードに対応した画面を表示することにより、必要に応じて、該画面から、動作モードに対応した操作をすることが可能である。

【0017】

従って、ユーザーが、所望する画面へ切り替え操作をする手間を少なくすることができ、その結果、操作性の向上を図ることができる。

50

【0018】

なお、上記ユーザー情報は、ユーザーごとに識別管理されるものであり、画像形成装置の使用上得られる情報、または、設定登録により得られる情報である。

【0019】

また、本発明は、ユーザー情報に基づき動作モードを判定する判定手段を備え、上記判定手段で判定された動作モードに対応して、本体に接続された外部端末の画面を表示することを特徴とする画像形成装置である。

【0020】

上記構成によれば、判定手段がユーザー情報に基づく判定を行うことによって、外部端末（例えば、パソコン、PDA（Personal Digital Assistant）、携帯電話等）から画像形成装置に接続しているユーザーが所望すると予測される動作モードを判定し、その判定された動作モードに対応する画面を、画像形成装置本体に接続された外部装置の表示部に、表示することができる。

10

【0021】

また、上記動作モードに対応した画面を表示することにより、必要に応じて、該画面から、動作モードに対応した操作をすることが可能である。

【0022】

従って、ユーザーが、外部端末から画像形成装置を操作する場合であっても、ユーザーが所望する画面へ切り替え操作をする手間を低減することができ、操作性の向上を図ることができる。

20

【0023】

また、本発明は、ユーザー情報に基づき動作モードを判定する判定手段を備え、上記判定手段で判定された動作モードに対応して、該動作モードに係る機能を実行できるようにすることを特徴とする画像形成装置である。

【0024】

上記構成によれば、判定手段がユーザー情報に基づく判定を行うことによって、ユーザーが所望すると予測される動作モードを判定し、また、画像形成装置のモードについても、上記動作モードに変更（すでに、該動作モードになっている場合は、変更する必要はない）できるようになり、操作に対応した動作ができるようになっている。

【0025】

従って、上記動作モードに対応した画面を表示し、該画面から、動作モードに対する操作をする場合において、画像形成装置は、速やかに、所望する動作を実行することができ、ユーザーにとって使い勝手の良い操作環境を実現することができる。

30

【0026】

また、本発明は、上記ユーザー情報が、所定期間に処理されたユーザージョブに基づいて得られることを特徴とする画像形成装置である。

【0027】

上記構成によれば、ユーザー登録等の最小限の設定をするだけで、ユーザーが所望すると予測される画面を、動作モード（プリンタ、スキャナ、ファクシミリ等のモード）ごとのユーザージョブの使用頻度から判定することができる。

40

【0028】

従って、ユーザーが所望すると予測される画面を表示するための共有設定の手間を低減することができ、操作性の向上を図ることができる。

【0029】

また、動作モード自体はよく使用するにもかかわらず、デフォルト設定で操作することが多い動作モード（例えば、プリンタモード、ファクシミリモード）については、操作頻度で表示画面を変更するのではなく、動作モードの使用頻度に基づく（ユーザージョブに基づく）判定を行い、表示画面を変更するようにしている。

【0030】

従って、ユーザーが目的とする画面を精度良く判定し、画面を変更することができるので

50

、操作性の向上を図ることができる。

【0031】

また、本発明は、上記ユーザー情報が、実行待ち状態であるユーザージョブに基づいて得られることを特徴とする画像形成装置である。

【0032】

上記構成によれば、実行待ち状態であるユーザージョブに係る動作モードは、ユーザーが状況を知りたい動作モードであると考えられるため、該動作モードに係る画面を表示することで、操作性を向上させることができる。

【0033】

例えば、ユーザーがジョブを実行した場合に、そのジョブの処理状況を確認したり、装置のエラー等を確認することができる。そのため、ユーザーの作業状態に応じた対応ができるため、操作性の向上を図ることができる。

10

【0034】

また、本発明は、上記ユーザー情報が、ユーザーが特殊なユーザーであるか否かを判定するのに用いられることを特徴とする画像形成装置である。

【0035】

上記構成によれば、ユーザーが画像形成装置の管理者である場合又はユーザーが画像形成装置に初めて接続する場合等、特殊なユーザーであるか否かを判定することができ、ユーザーごとのレベルに対応した画面を表示することができるため、操作性の向上を図ることができる。

20

【0036】

なお、上記特殊なユーザーには、管理者である場合又はユーザーが画像形成装置に初めて接続する場合等の他、メンテナンスを行う保守作業者等を含んでもよい。

【0037】

即ち、上記特殊なユーザーとは、画像形成装置の各動作モードを単に使用するだけでは表示しない画面及び表示に適さない画面を、表示する必要があるユーザーを含んでいる。

【0038】

例えば、管理者用の画面やメンテ画面等の特殊なユーザー用の画面は、通常のユーザーにとっては不必要であるため、上記特殊なユーザー用の画面が表示されてしまうと、通常のユーザーは、画面の切り替えをする必要があり、操作が煩わしくなってしまう。

30

【0039】

そのため、通常のユーザーが必要としない画面については、通常画面とは異なる処理（処理内容については後述する）を行うことにより、操作性の向上を図ることができるため、通常表示しない画面及び表示に適さない画面を、必要としているユーザーを特殊なユーザーとして区別し、操作性の向上を図っている。

【0040】

また、本発明は、上記ユーザー情報は、ユーザーグループごとに識別され、上記判定に用いられることを特徴とする画像形成装置である。

【0041】

上記構成によれば、画像形成装置をある傾向を持った使用方法にて使用するユーザーの集団であるユーザーグループについて、ユーザー単位だけではなく、ユーザーグループごとに識別管理することができ、ユーザーグループごとの使用方法の傾向を、画面変更の判定に反映させることができるため、操作性の向上を図ることができる。

40

【0042】

例えば、職場の部署等により、グループ単位で使用する動作モードが異なる場合、個人の情報に基づいて、画面変更をするのではなく、ユーザーグループごと（この例の場合、部署ごと）の情報に基づいて画面変更を行った方が、実態をより良く反映できる。

【0043】

従って、ユーザーグループとして所望すると予測される画面を精度良く判定でき、表示画面を変更することができるため、操作性を向上させることができる。

50

【0044】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態について、添付する図面に基づいて説明する。

【0045】

なお、本実施形態は、画像形成装置として、いわゆる複合機を採用した場合により説明するが、画像形成装置は、複合機に限定されるものではなく、画像形成装置単体（例えば複写機）であってもよく、情報処理装置等であってもよい。

【0046】

また、画像形成装置の代わりに、表示部を有する外部端末が接続された画像形成システムであってもよい。

10

【0047】

（本発明の基本構成）

本実施の形態の基本構成として、複合機1は、図1に示すように、操作部2と、外部端末と接続できる通信部3と、スキャナ部4と、プリンタ部5と、ファクシミリ部6（FAX部6）と、判定手段8を含むCPU（central processing unit）7と、画像メモリ9と、を有している。

【0048】

なお、図1では、一台の複合機1に、複数の外部端末13～15（PC-A～C）が接続されている例を示しているが、必ずしもこれに限定されるものではない。

【0049】

即ち、PC-AとPC-Bといった外部端末は、複数の画像形成装置に接続されても良く。PC-A、PC-Bといった外部端末の数も任意に変更できる。当然ながら、一台の画像形成装置に対して一台の外部端末を接続する構成であってもよい。

20

【0050】

このように、画像形成装置及び外部端末の台数を変更できることによって、ユーザーの保有する画像形成装置及び外部端末の台数や、使用しようとする機能に応じて、柔軟な対応が可能となる。

【0051】

操作部2は、複合機1の動作をユーザーが制御するために、複合機1に設けられており、例えば、タッチパネル、テンキー等で構成される。なお、操作部2は、複合機1における作業状態を表示する表示画面としての機能を兼ね備えてもよい。

30

【0052】

即ち、表示画面としての機能を兼ね備えることで、外部端末ばかりでなく、画像形成装置本体から、作業状態を確認することができ、操作性が向上する。

【0053】

通信部3は、複合機1と外部端末PC-A、PC-B、PC-C（符号13～15）とをネットワーク16を介して通信させるためのものである。

【0054】

スキャナ部4は、複合機1のスキャナモードを実現するものであり、入力原稿における画像をCCD（charge-coupled device）等を用いて読み取り、入力原稿の画像データを生成するものである。

40

【0055】

プリンタ部5は、複合機1のプリンタモードを実現するものであり、画像情報を用紙等の記録媒体に印刷するものである。プリンタ部5は、例えば、電子写真式、感熱式、インクジェットといった種々の方式を用いることができる。

【0056】

FAX部6は、複合機1のファクシミリモードを実現するものであり、図1の例では公衆電話回線（電話回線17）に接続されている。FAX部6は、電話回線17等を介して、ファクシミリ文書の送受信を行うことができる。

【0057】

50

C P U 7 は、複合機 1 における種々の動作を制御する制御部となるものである。また、計時手段等により、動作に対応する時刻管理を含んでもよい。即ち、時刻管理を含むことで、種々の動作間での整合性を取り、複合機 1 を安定動作させることができる。

【 0 0 5 8 】

C P U 7 は、例えばスキャナ部 4 にて読み取った画像情報を画像メモリ 9 に入力したり、外部端末 P C - A ~ C (符号 1 3 ~ 1 5) からの入力情報を、通信部 3 を介して取得し、その入力情報に基づきプリンタ部 5、F A X 部 6、後述する過去ジョブ管理部 1 0 等の制御を行う。なお、入力情報や過去ジョブ管理部 1 0 の詳細については後述する。

【 0 0 5 9 】

判定手段 8 は、C P U 7 に含まれ、後述する過去ジョブ管理部 1 0、ジョブ管理部 1 1、
ユーザーリスト管理部 1 2 等からの情報に基づき、ユーザーの利用情報を判定する。 10

【 0 0 6 0 】

そして、C P U 7 は、判定手段 8 での判定に基づき、操作部 2 における表示画面を制御する。また、通信部 3 を介して、外部端末 1 3 ~ 1 5 における画面の表示を行う。

【 0 0 6 1 】

画像メモリ 9 は、スキャナ部 4 で読み取った画像情報、外部端末 1 3 ~ 1 5 から送られてきた画像情報、F A X 部 6 を介して送られてきた画像情報を蓄積するものである。

【 0 0 6 2 】

なお、画像メモリ 9 は、複合機 1 本体に設けることも可能であるし、複合機 1 の外部に設けても良い。画像メモリ 9 を外部に設けた場合、画像情報の持ち運びが容易となり、また
、メモリの増設等が容易となる。 20

【 0 0 6 3 】

次に、本発明におけるデータのやりとりについて図 1 1 及び図 1 2 に基づいて説明する。
図 1 1 と図 1 2 は連続しており、図 1 1 における▲ 1 ▼と図 1 2 における▲ 1 ▼が同一箇所を示しており、図 1 1 における▲ 2 ▼と図 1 2 における▲ 2 ▼が同一箇所を示しており、
図 1 1 における▲ 3 ▼と図 1 2 における▲ 3 ▼が同一箇所を示している。

【 0 0 6 4 】

なお、以下の説明では、複合機 1 に接続されている複数の端末のうち、特定の一台を「ホスト P C」として説明する。

【 0 0 6 5 】

まずホスト P C において、複合機 1 を操作するための操作画面を立ち上げる (S 1)
。次に、ホスト P C は、ホスト P C と複合機 1 を接続するように、複合機 1 に対して接続
要求信号を送信する (S 2)。 30

【 0 0 6 6 】

それによって、複合機 1 は、ホスト P C からの接続要求信号を受信し (S 3)、接続
が可能であれば、接続可能を示す信号をホスト P C へ返信する (S 4)。

【 0 0 6 7 】

ホスト P C では、S 4 における信号の返信状況を判定 (S 5) し、応答がないと判定
すれば、接続エラーとして処理 (S 6) する。一方で、S 5 で応答があると判定すれば、
ホスト P C がユーザー I D を複合機 1 に送信する (S 7)。 40

【 0 0 6 8 】

ここで、ユーザー I D は、ホスト P C を利用しているユーザーを識別するための情報となる。
また、ホスト P C 自体を識別するための情報であるマシン I D を、ユーザー I D の代
わりに送信し、ユーザー識別情報としてもよい。また、ユーザーの代わりにユーザーグル
ープとしてもよい。

【 0 0 6 9 】

ユーザー I D の代わりにマシン I D を用いることで、ユーザー I D の入力の手間を省くこ
とができ、操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 7 0 】

また、複数の外部端末のなかに、特定の動作モードを実行するための専用外部端末 (例 50

例えば、スキャナモード専用端末) が含まれる場合に、複数のユーザーが上記端末を使用することが考えられるが、この場合には、ユーザーごとの使用状況よりは、上記端末の専用動作モードを重視するべきであるため、端末ごとの識別ができた方が、操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 7 1 】

そのため、ユーザー I D の代わりにマシン I D を用いることで、端末ごとの識別を行い、操作性の向上を図ることができる場合がある。

【 0 0 7 2 】

また、ユーザーグループごとに、使用する動作モードに傾向がある場合には、ユーザーごとの識別より、ユーザーグループによる識別を行うことで、上記傾向に対応することができるため、操作性の向上を図ることができる。

10

【 0 0 7 3 】

複合機 1 は、S 7 にて送信されたユーザー (マシン) I D を、ユーザー識別情報として受信する (S 8) 。

【 0 0 7 4 】

複合機 1 は、S 8 で受信したユーザー識別情報に基づき、表示画面の構成を変更する (S 9) 。当然ながら、変更の必要がなければ、変更していない画面構成のままでよい。なお、S 9 における処理は後述する。

【 0 0 7 5 】

つづいて、複合機 1 は、S 9 における処理にて構成された表示画面についてのデータを、

20

ホスト P C に送信する (S 1 0) 。

【 0 0 7 6 】

その後ホスト P C は、複合機 1 から送信された表示画面の構成についてのデータを受信し (S 1 1) 、受信データに基づき画面を表示する (S 1 2) 。S 1 2 における画面の表示例については、まとめて後述する。

【 0 0 7 7 】

S 1 2 にて画面を表示する場合、自動的に表示を行うことで、ユーザーの手間を低減することができる。

【 0 0 7 8 】

なお、S 1 2 にて、画面を表示することに合わせて、画像形成装置についても、S 9 で表示する画面に係る動作モードが実行可能になり、操作に対応した動作ができるようになっている。

30

以下に、本発明による実施形態の例を説明する。

【 0 0 7 9 】

(本発明の第一の実施形態)

本実施形態は、図 2 のような構成をしており、図 1 に示す基本構成に対して、過去ジョブ管理部 1 0 が追加される。なお、図 1 に示す基本構成と同じ部分については、同符号を付して説明は省略する。以下の実施形態についても同様である。

【 0 0 8 0 】

また、本実施形態では、ユーザー情報として、所定期間に処理されたユーザージョブ (過去ジョブ) を用いているが、ユーザー情報としては、他のものでもよく、本発明のユーザー情報は、過去ジョブに限定されるものではない。

40

【 0 0 8 1 】

上記過去ジョブ管理部 1 0 は、複合機 1 において、過去に行われたジョブを管理するものであり、図 7 に過去ジョブ管理部 1 0 が管理する情報 (過去ジョブリスト) の例を示す。

【 0 0 8 2 】

図 7 (a) の例では、符号 1 0 1 ~ 1 0 4 で示す行は、複合機 1 の各動作モードを示しており、符号 1 0 5 で示す列は、各動作モードを過去 5 日間に使用した回数を示している。即ち、一例を示すと、符号 1 0 6 は、スキャナモードを過去 5 日間で 4 8 回使用したこと

50

を示している。

【0083】

また、図7(b)の例では、符号107～110で示す行は、複合機1を使用するユーザーを示しており、符号111～114で示す列は、複合機1の各動作モードの使用回数を示している。即ち、一例を示すと、符号115は、ユーザーであるYAMADA氏が、過去5日間で、プリンタモードを10回、スキャナモードを1回、FAXモードを3回、コピーモードを20回使用したことを示している。

【0084】

こうして、過去ジョブ管理部10は、図7(a)に示すように、画像形成装置が実行可能な動作モード(ここでは、スキャナモード、プリンタモード、コピーモード、FAXモード)が過去の所定期間(例えば5日間)に、何回使用されたかを管理する。

10

【0085】

また、過去ジョブ管理部10は、図7(b)に示すように、画像形成装置を使用する各ユーザーごとに、どの動作モードを何回使ったかを管理するようにしてもよい。

【0086】

即ち、図7(b)で示す管理を行うことで、複数のユーザーが複合機1を使用する場合にも対応でき、ユーザー情報の例として、ユーザーごとの各動作モードの利用頻度を知ることができる。

【0087】

そのため、本実施形態では、ユーザーが所望すると予測される表示画面を、過去ジョブ管理部10にて管理される過去ジョブリストから、判定手段8により判定することができる。

20

【0088】

即ち、ユーザーが複合機1を操作する場合、ユーザーが最も多く使用したジョブを所望している確率が高いと考えることができるため、過去ジョブリストから、ユーザーが所定期間に使用したジョブの回数を検索し、最も使用回数の多いジョブに係る動作モードの画面を表示することで、画面切り替えの手間を低減することができ、操作性を向上することができる。

【0089】

例えば、符号115でのYAMADA氏の場合、過去5日間で、コピーモード20回が最も利用回数が多いので、YAMADA氏は、コピーモードを所望する確率が高いことから、コピーモードに係る画面を表示することで、コピーモードに係る画面へ切り替える手間を省くことができ、操作性を向上することができる。

30

【0090】

次に、本実施形態での、上記S9における表示画面の構成処理について、図13を用いて説明する。なお、この表示画面の構成変更の処理は、判定手段8を含むCPU7にて行われる。

【0091】

まず、CPU7は、過去ジョブ管理部10に管理されている過去ジョブリストを検索(S101)し、複合機1に接続しているユーザーに関する過去ジョブリストがあるか否かを判定する(S102)。

40

【0092】

S102での、過去ジョブリストの判定結果に基づき、上記ユーザーに関する過去ジョブリストがなければ、エラー処理を行う(S103)。

【0093】

ここでいうエラー処理は、ユーザーに再操作を促す処理や、ヘルプ画面を表示する処理等である。

【0094】

また、S102での、過去ジョブリストの判定結果に基づき、上記ユーザーに関する過去ジョブリストがあれば、上記ユーザーに関して使用頻度の高い動作モードを、上記ユーザ

50

一が所望としていると考え、その動作モードを判定手段8にて判定する（ S 1 0 4 ）

【 0 0 9 5 】

判定手段8での判定結果から、現在接続しているユーザーに関して、使用頻度の高い動作モードに係る画面を表示するように構成する（ S 1 0 5 ）。

【 0 0 9 6 】

また、S 1 0 5にて、使用頻度の高い動作モードに係る機能の画面を表示する場合には、複合機1についても、必要に応じて、上記動作モードに係る機能を実行可能とするようにする。

【 0 0 9 7 】

例えば、現在接続しているユーザーが、過去に複合機1のプリンタジョブを最も多く使用したと、判定手段8により判定された場合には、プリンタモードに係る画面を構成する。また、複合機1では、プリンタを実行可能にし、ユーザーの操作に対応できるようにする。

10

【 0 0 9 8 】

それによって、画面を切り替える手間を低減することができ、操作性が向上できる。

【 0 0 9 9 】

なお、ここでいう、「動作モードに係る機能を実行可能にする」とは、例えば、プリンタでいえば、プリンタ印刷を可能にすることばかりではなく、プリンタのウォームアップや初期アライメント調整等、準備段階の処理を可能にすることも含んでいる。

20

【 0 1 0 0 】

また、上記のような、表示画面の変更に応じて、複合機1の動作モードに係る機能を実行可能にするという処理は、本実施形態ばかりではなく、他実施形態でも行ってもよい。なお、他の実施形態では、説明を省略してある。

（ 本発明の第二の実施形態 ）

本実施形態は、図3のような構成をしており、図1に示す基本構成に対して、ジョブ管理部11が追加される。

【 0 1 0 1 】

上記ジョブ管理部11は、複合機1で実行待ち状態であるジョブを管理するものであり、例えば、ジョブの種類（ コピー、プリンタ、FAX等 ）を、ジョブ名やそのジョブを指示したユーザー名に関連付けて管理するものである。

30

【 0 1 0 2 】

図8に、ジョブ管理部11が管理する情報の一例を示す。符号116～120で示す行は、実行待ち状態となっているジョブを示しており、符号121で示す列により、ID番号付けがなされている。また、符号122～124で示す列は、上記ジョブを特徴付ける項目を示している。

【 0 1 0 3 】

即ち、一例を示すと、符号125は、YAMADA氏が、両面コピーを実行しようとしていることを示している。

【 0 1 0 4 】

こうして、ジョブ管理部11は、図8に示すように、画像形成装置が実行可能な動作モード（ ここでは、コピー、プリンタ、FAX、スキャナ ）の係るジョブのうち、実行しておきながら、処理が完了しておらず、実行待ち状態となっているジョブについて管理する。

40

【 0 1 0 5 】

そのため、本実施形態では、ユーザーが所望すると予測される表示画面を、ジョブ管理部11に管理される情報から、判定手段8により判定することができる。

【 0 1 0 6 】

即ち、ユーザーがあるジョブを実行し、該ジョブの処理が完了していない場合、ユーザーは、そのジョブ（ 実行待ち状態であるジョブ ）についての情報を所望している確率が

50

高いと考えられる。

【0107】

そのため、実行待ち状態であるジョブに係る動作モードの画面を表示することで、画面の切り替えの手間を省くことができ、操作性を向上させることができる。

【0108】

例えば、符号125でのYAMADA氏の例の場合、両面コピーのジョブを実行中であるので、YAMADA氏は、コピーが完了したか、又は、コピーがエラー処理されていないか等に、関心があると考えられるため、コピーモードに係る画面を表示することで、コピーモードに係る画面に切り替える手間を省くことができ、操作性を向上することができる。

10

【0109】

次に、本実施形態での、上記S9における表示画面の構成処理について、図14を用いて説明する。なお、この表示画面の構成変更の処理は、判定手段8を含むCPU7にて行われる。

【0110】

まず、CPU7は、ジョブ管理部11に管理されている実行待ちのジョブリストを検索する（S106）。その後、CPU7は、接続しているユーザーに関するジョブデータがあるか否かを判定する（S107）。

【0111】

接続しているユーザーに関するジョブデータがなければ、ユーザーに再操作を促す処理や、ヘルプ画面を表示する処理等のエラー処理を行う（S108）。

20

【0112】

上記ユーザーに関するジョブデータがあれば、CPU7は、上記ユーザーのジョブに係る動作モードの画面を表示するように構成する（S109）。

【0113】

例えば、接続しているユーザーに関するジョブデータとして、スキャナモードのジョブデータがあれば、スキャナモードのジョブリスト画面を構成する。

【0114】

同一ユーザーによる複数のジョブ（現在処理中のジョブ、プリンタ、スキャナ、FAX）がある場合は、現在処理中のジョブリストの画面を構成するが、ユーザーの希望により、最も新しい日付のジョブに係る動作モードのジョブリストの画面を構成しても良い。

30

【0115】

例えば、現在処理中のジョブリストについての画面を構成し、表示することによって、ユーザー自身が処理しようとしているジョブについて、処理の進捗状況等を確認することができる。

【0116】

一方、最も新しい日付のジョブに係る動作モードのジョブリストを構成し、表示することで、例えば、最後に実行した動作モードがスキャナモードであれば、ユーザーはスキャナモードに係る情報を所望としていると考え、スキャナモードに係るジョブリストを表示することにより、状況に応じた対応が可能となるため、操作性の向上を図ることができる。

40

（本発明の第三の実施形態）

本実施形態は、図4のような構成をしており、図1に示す基本構成に対して、ユーザーリスト管理部12が追加される。

【0117】

ユーザーリスト管理部12は、複合機1を使用するユーザーの識別情報を管理するものであり、例えば、ユーザーの名前とIPアドレスを関連付けて管理する。

【0118】

また、ユーザーリスト管理部12は、IDカード認証、指紋認証等によるユーザー認証機能も実現するものである。

【0119】

50

図9にユーザーリスト管理部12が管理する情報（ユーザー管理リスト）の一例を示す。符号126～129で示す行は、複合機1に接続するユーザーを示しており、符号130～132で示す列は、ユーザー情報に含まれる種々の項目を示している。

【0120】

即ち、一例を示すと、符号133では、YAMADA氏のIPアドレスが「192.168.10.2」であるということを示しており、YAMADA氏が複合機1の管理者であることを示している。

【0121】

こうして、ユーザーリスト管理部12は、図9に示すように、ユーザーごとに識別するための情報（ここでは、IPアドレス）、及び、ユーザーが管理者であるといったような、特殊なユーザーであるか否かの情報を管理する。

10

【0122】

そのため、本実施形態では、ユーザーが所望すると予測される表示画面を、ユーザーリスト管理部12に管理されるユーザー識別情報（ユーザー管理リスト）から、判定手段8により判定することができる。

【0123】

即ち、ユーザーが、プリンタモードやスキャナモードといった複合機で実現される通常の動作モードに係る画面ではなく、特殊な用途の画面を必要とする場合、該特殊な用途の画面を表示することで、画面の切り替えの手間を省くことができ、操作性を向上させることができる。

20

【0124】

たとえば、符号133でのYAMADA氏の例の場合、YAMADA氏が管理者であるため、管理者用の画面を所望していると考えられるため、管理者用の画面を表示することで、画面切り替えの手間を省くことができ、操作性の向上を図ることができる。

【0125】

次に、本実施形態での、上記S9における表示画面の構成処理について、図15を用いて説明する。なお、この表示画面の構成変更の処理は、判定手段8を含むCPU7にて行われる。

【0126】

まず、CPU7は、複合機1に接続しているユーザーについて、ユーザーリスト管理部12に管理されているユーザー管理リストを検索する（S110）。

30

【0127】

その後、S110での検索結果に基づき、CPU7は、上記ユーザーが画像形成装置の管理者であるか否かを判定する（S111）。

【0128】

S111にて、上記ユーザーが管理者であると判定された場合、CPU7は、管理者用の画面を表示するように構成する（S112）。なお、管理者用の画面については後述する。

【0129】

一方S111にて、上記ユーザーが管理者でないと判定された場合、CPU7は、ユーザー管理リストに基づき、上記ユーザーが初めて複合機1に接続したユーザーであるか否かを判定する（S113）。

40

【0130】

S113にて、上記ユーザーが初めて複合機1に接続したユーザーであると判定された場合、CPU7は、複合機1の使用方法を説明してあるヘルプ画面を最初に表示するように構成する（S114）。なお、ヘルプ画面については後述する。

【0131】

このように、ユーザーが管理者である等、特殊なユーザーであった場合の処理を、複数回（図15の場合は、管理者の処理及び初めて接続するユーザーの処理を行っており2回）繰り返すことができ、その回数は任意に決定できる。当然ながら、一回であってもよ

50

い。

【0132】

なお、ユーザーが初めて複合機1に接続したユーザーである場合については、実施形態1において、過去ジョブ管理部10で管理される過去ジョブリストから、接続歴がないことを判定し、処理を行うようにしてもよい。

(本発明の第四の実施形態)

本実施形態は、図5のような構成をしており、図1に示す基本構成に対して、過去ジョブ管理部10、ジョブ管理部11、ユーザーリスト管理部12が追加される。

【0133】

本実施形態は、上記実施形態1と実施形態2と実施形態3とを組み合わせ、ユーザーにとって、使い勝手の良い構成にしたものであるものであるが、組み合わせ方として、実施形態1と実施形態2、実施形態1と実施形態3、実施形態2と実施形態3といった、別の組み合わせ方であっても良い。

10

【0134】

本実施形態での、S9における表示画面の構成処理について、図16及び図17を用いて説明する。

【0135】

図16と図17は連続しており、図16における▲4▼と図17における▲4▼が同一箇所を示しており、図16における▲5▼と図17における▲5▼が同一箇所を示している。なお、この表示画面の構成変更の処理は、判定手段8を含むCPU7にて行われる。

20

【0136】

図16及び図17に示すように、まず、CPU7は、ジョブ管理部11に管理されている実行待ち状態のジョブリストを検索（S115）し、接続しているユーザーに関するジョブデータがあるか否かを判定する（S116）。

【0137】

上記ユーザーに関するジョブデータがあれば、CPU7は、上記ユーザーのジョブに係る動作モードの画面を最初に表示するように構成する（S117）。

【0138】

S116にて、上記ユーザーに関するジョブデータがない場合、CPU7は、ユーザーリスト管理部12に管理されているユーザー管理リストを検索する（S118）。

30

【0139】

その後、CPU7は、S118での検索結果に基づき、上記ユーザーが画像形成装置の管理者であるか否かを判定する（S119）。

【0140】

S119にて、上記ユーザーが、管理者であると判定された場合、CPU7は、管理者用の画面を最初に表示するように構成する（S120）。

【0141】

一方S119にて、上記ユーザーが管理者でないと判定された場合、CPU7は、ユーザー管理リストに基づき、上記ユーザーが初めて複合機1に接続したユーザーであるか否かを判定する（S121）。

40

【0142】

S121にて、上記ユーザーが初めて複合機1に接続したユーザーであると判定された場合、CPU7は、複合機1の使用方法を説明してあるヘルプ画面を最初に表示するように構成する（S122）。

【0143】

一方、S121にて、上記ユーザーが初めて複合機1に接続したユーザーではないと判定された場合、CPU7は、過去ジョブ管理部10に管理されている過去ジョブリストを検索する（S123）。

【0144】

その後、S123での検索結果に基づき、上記ユーザーに関して使用頻度の高い動作モー

50

ドを、上記ユーザーが目的としていると考え、その動作モードに係る表示画面を、判定手段8にて判定する（ S 1 2 4 ）。

【 0 1 4 5 】

判定手段8での判定結果から、上記ユーザーに関して使用頻度の高い動作モードに係る画面を表示するように構成する（ S 1 2 5 ）。例えば、上記ユーザーが、過去に複合機1のプリンタジョブを最も多く使用したと、判定手段8により判定された場合には、プリンタモードに係る画面を構成する。

【 0 1 4 6 】

このように、本実施形態では、実施形態1と実施形態2と実施形態3とを組み合わせた構成にすることで、一連の処理の中で、実施形態1と実施形態2と実施形態3の、それぞれに対応した処理を行うことができ、それぞれに対応した処理を矛盾なく実行することができる。

【 0 1 4 7 】

そのため、例えば、実施形態1を望むユーザーと、実施形態2を望むユーザーとが共存するといった場合においても、ユーザーが実施形態を意識する必要なく、通常の操作の中で、所望する画面を表示させることができ、操作性を向上させることができる。

（ 本発明の第五の実施形態 ）

本実施形態は、図6のような構成をしており、図2に示す実施形態に対して、ユーザーリスト管理部12が追加される。

【 0 1 4 8 】

なお、本実施形態は、ユーザーの代わりにユーザーグループを適用する場合を、図2に示す実施形態に対して行った場合を示しているが、ユーザーグループを適用する実施形態は、この場合に限定されるものではなく、他実施形態であってもよい。

【 0 1 4 9 】

本実施形態でのデータ管理について、図10を用いて説明する。本実施形態では、ユーザーリスト管理部12で行うユーザー識別を、ユーザー単位ではなく、ユーザーグループ単位でおこない、その結果識別された情報を、過去ジョブ管理部10にて管理している。

【 0 1 5 0 】

図10（a）に過去ジョブ管理部10が管理するユーザーグループごとの情報の一例を示す。符号134～136で示す行は、各ユーザーグループ（この例では部署）を示しており、符号137～140で示す列は、複合機1の各動作モードを所定期間（例えば過去5日間）に使用した回数を示している。

【 0 1 5 1 】

また、図10（b）に、図10（a）に示す技術部に所属するユーザーごとの、複合機1の使用状況を示す。図10（b）において、符号141～144に示す行は、技術部に属するユーザーを示しており、符号145～148に示す列は、複合機1の各動作モードの使用回数を示している。

【 0 1 5 2 】

即ち、図10（b）における各ユーザーの使用回数の合計が、図10（a）における技術部の使用回数と同じになっている。

【 0 1 5 3 】

なお、図10（b）に示す情報は、過去ジョブ管理部10にて管理するが、ユーザーグループごとの管理しからない場合には、あえて管理しなくてもよい。

【 0 1 5 4 】

図10（a）の例では、各部署ごとに、複合機1をある傾向を持った使用方法にて使用している。即ち、総務部はコピーをよく使用する傾向があり、経理部はプリンタをよく使用する傾向があり、技術部はスキャナを使用する傾向がある。

【 0 1 5 5 】

また、図10（b）に示す技術部の使用状況をみると、HAYASHI氏、SATO氏、KIMURA氏が、スキャナを最も良く使用しており、スキャナの画面を表示するこ

10

20

30

40

50

とで、ユーザーグループ内の大多数の希望にこたえることができるため、この例では、スキャナモードに係る画面を表示することが望ましいといえる。

【0156】

即ち、図10(a)におけるユーザーグループ(この場合、技術部)ごとの管理による傾向(この場合、スキャナの使用が多い)に基づき、ユーザーグループの表示画面を判定することで、ユーザーグループ全体にとって、使い勝手の良い表示を実現することができる。

【0157】

より厳密には、図10(b)に示すSUZUKI氏の場合のように、ユーザーグループがスキャナを最も多く使用していながら、SUZUKI氏は、コピーを最も使用しているといつたように、ユーザーグループとユーザーとで所望する画面が異なる場合も考えられる。

10

【0158】

しかしながら、ユーザーグループごとの使用方法の傾向が強い場合には、SUZUKI氏も、次第にスキャナを多く使っていくと考えられるため、ユーザーごとで、画面を判定するのではなく、ユーザーグループで画面を判定することで、操作性を向上させることができる場合がある。

【0159】

(外部端末での表示画面例)

次に複合機1に接続されている外部端末(13~15)での表示画面について説明する。なお、後述する表示画面についての説明は、画像形成装置本体に付随する表示部での画面についての説明としても良い。それによって、外部端末及び画像形成装置本体のいずれの画面であっても、下記操作及び確認をすることができ、操作性の向上を向上させることができる。

20

【0160】

図18はプリンタモードに関する表示画面の例を示している。図18に示す表示画面は、符号201及び202で示される2つのフレームに分かれており、そのうちフレーム201には、表示画面を手動により、動作モード単位で切り替えるボタン203~210が表示される。

【0161】

フレーム202には、各動作モードに対する操作及び確認を行うための表示部214が表示され、表示部214に表示されている動作モードの種類を表すタイトルが、符号213に表示される。

30

【0162】

表示部214は、必要とする表示内容の種類(例えば、機能設定、処理中のジョブ等)により、タグ211及び212によって切り替えることができる。

【0163】

また、具体的なプリンタ設定として、テキストボックス215に印刷枚数を入力することができ、符号216~219に示した項目を、ラジオボタンにより設定できる。

【0164】

また、上記設定をボタン220により登録することができるため、プリンタモードに関する設定が、簡単な操作で可能となっている。

40

【0165】

ところで、例えば、上記S105で複合機1に接続しているユーザーが、過去にプリントジョブを最も多く使用したと、判定手段8により判定される場合においては、通常、プリンタジョブは、ホストPCから複合機1に印刷ジョブを送り、印刷出力するという作業を行うだけであり、親展印刷等の場合を除き、画像形成装置の表示画面での操作することはほとんどない。

【0166】

即ち、図18に示したような内容の設定事項は、プリンタドライバで設定し、プリンタジ

50

ジョブにその設定内容が含まれた形で画像形成装置にデータ送信されるのが通常であるため、図 18 のように、本体におけるプリンタ設定を行うことは実際のところほとんどない。

【0167】

そのため、特開 2001-306204 公報に記載の発明のように、単に、ユーザーの操作頻度に基づいて表示画面のレイアウトを変更する実施内容であれば、プリンタジョブを最も多く処理していても、操作を良く行うスキャナ等の画面が表示されることになり、ユーザーが必要とするプリンタ画面を表示させるために、煩雑な操作が必要となってしまう。

【0168】

そのため、本発明のように、ジョブの使用頻度を判定基準にすることによって、実際に最も多く処理している動作モードに係る画面を表示することができるため、より一層の操作性の向上を図ることができる。

10

【0169】

図 19 は、複合機 1 において実行待ち状態となっているジョブのリスト表示例である。ここでは、表示部 214 にジョブを特徴付ける項目が表示されている。即ち、符号 221 により番号付けされたジョブについて、符号 222～225 により、ジョブの種類、ジョブ名、ユーザー名、ジョブの状態といった項目が表示される。

【0170】

また、ボタン 226 を押すことにより、最も新しい情報に更新することができ、作業を完了したジョブが画面に表示されなくなり、新たに実行待ち状態になったジョブが表示されるようになる。

20

【0171】

図 20 は、複合機 1 のプリンタモードを使用する場合における表示例である。この図 20 に示すように、画像形成装置本体や、サーバーに蓄積していたプリントジョブ情報を確認することができる。

【0172】

符号 227 により番号付けされたジョブが、符号 228、229 により、ジョブ名、ユーザー名とともに記載され、表示される。このとき、符号 227 に表示される番号には、ラジオボタンが付属しており、選択することが可能になっている。

【0173】

符号 227 に付属のラジオボタンにより、任意のジョブを選択した後、ボタン 230 又はボタン 231 を押すことで、選択したジョブを、印刷（過去に印刷されたジョブであれば再印刷）又は削除することができる。

30

【0174】

この例で示した、図 19 と図 20 との違いは、図 19 は現在実行中のジョブリストであり、図 20 は現在出力されていなくて、単に画像形成装置本体の記憶部や外部サーバーに記憶しているジョブリストを表示する画面である。

【0175】

図 21 は、複合機 1 のスキャナモードを利用する際の設定ページの表示例である。

【0176】

図 21 に示すように、スキャナの設定ページでは、スキャナ部 4 により読み取った画像データのリストが、画像データを送信する送信先の名前のリスト（符号 234）、送信方法種別（E-mail、FTP 等）（符号 235）、送信先のアドレス（符号 236）とともに表示されている。

40

【0177】

また、これら送信先のリストはラジオボタンによりそれぞれ選択できるようになっている（符号 233）。

【0178】

即ち、画像データを符号 233 のラジオボタンで選択のうえ、ボタン 237 を押すことにより、選択された画像データが、符号 236 で指定されるアドレスに送信される。また、ボタン 238 を押すことにより、選択された画像データを削除することができる。ボタン

50

232により、送信先の登録をすることもできる。

【0179】

図22は複合機1のスキャナモードを利用する際に、本体または外部サーバー等に蓄積しておいたスキャンデータを、送信するための画面の表示例である。

【0180】

図22に示すように、スキャナ部4で読み取った画像データが、それぞれ符号239で番号付けされ、ジョブ名（符号240）、ユーザー名（符号241）とともに表示される。

【0181】

送信したいジョブを符号239のラジオボタンにより選択し、ボタン242を押すことで、選択された画像データが、後述の方法により指定されたアドレスに送信される。また、ボタン243を押すことにより、選択された画像データを削除することもできる。

10

【0182】

また、送信先のアドレスを指定する方法であるが、ボタン245を押すとアドレス帳の画面が開き、送信先を選択することができる。また、テキストボックス244にアドレスを直接入力することで、送信先を指定することもできる。

【0183】

また、テキストボックス244は、送信先のアドレスを間違えていないか、確認するための表示部として用いることができる。

【0184】

即ち、アドレス帳から送信先のアドレスを選択する場合であっても、アドレスを選択すると、そのアドレスが、テキストボックス244に表示されるようになっている。それによって画像データの送信先の指定を確実に行うことができる。

20

【0185】

図23は、複合機1の管理者が、複合機1の設定を管理するための表示画面の例である。管理者は、スキャナ、プリンタの使用制限というように、複合機1の動作モードの使用を制限することが可能である。

【0186】

図23に示すように、管理者用の表示画面では、管理者の管理できる項目が符号246に示され、その設定値を、符号247で示すラジオボタン等で、設定できるようになっている。

30

【0187】

例えば、符号248はスキャナモードの使用禁止の設定であり、ラジオボタンを選択しておくことで、スキャナモードを使用禁止にできる。また、符号249、250を選択することにより、プリンタモードを使用禁止にすることや、両面プリント機能を使用禁止にすることができる。

【0188】

また、符号251により複合機1への外部端末からの操作を制限（Webアクセス制限）することができる。

【0189】

符号252は、テキストボックスとなっており、管理者がパスワードを入力するようになっている。それによって、上記使用制限等の操作を、管理者しかできないようにすることができ、画像形成装置の安全性を高めることができる。

40

【0190】

また、ボタン253により、図23における設定を、登録保存することができ、管理者の設定の手間を簡略化することができる。

【0191】

図24は、複合機1を利用するユーザーが、初めて複合機1を利用するユーザーである場合に表示されるヘルプ画面の例である。

【0192】

50

図 2 4 に示すように、画像形成装置を利用するユーザーが初めて複合機 1 を使用するユーザーであると判定された場合、複合機 1 の使用方法を説明する画面が表示される。

【0193】

また、ボタン 2 5 4 を押すことにより、表示部 2 1 4 のページを切り替えることができ、説明のつづきを見ることができる。そのため、初めて複合機 1 を利用するユーザーであっても、複合機 1 の操作方法を知ることができ、操作しやすい環境が実現でき、操作性の向上を図ることができる。

【0194】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、画像形成装置の表示画面切り替えにおいて、操作性の向上を図ることができるという利点がある。 10

【0195】

また、最小限のユーザー設定により、ユーザーごと又はユーザーグループごとに、使い勝手の良い表示画面を提供することができるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成及び外部端末との接続状況を説明するためのブロック図であり、実施形態の基本構成を示している。

【図 2】本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成及び外部端末との接続状況を説明するためのブロック図である。

【図 3】本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成及び外部端末との接続状況を説明するためのブロック図である。 20

【図 4】本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成及び外部端末との接続状況を説明するためのブロック図である。

【図 5】本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成及び外部端末との接続状況を説明するためのブロック図である。

【図 6】本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成及び外部端末との接続状況を説明するためのブロック図である。

【図 7】図 2 及び図 5 に示す過去ジョブ管理部 1 0 において、管理されるデータの一例を示す図であり、(a) は、過去 5 日間に各動作モードを使用した回数を管理したデータであり、(b) は、過去 5 日間に各動作モードを使用した回数を、ユーザーごとに管理したデータである。 30

【図 8】図 3 及び図 5 に示すジョブ管理部 1 1 において、管理されるデータの一例を示す図である。

【図 9】図 4 及び図 5 に示すユーザーリスト管理部 1 2 において、管理されるデータの一例を示す図である。

【図 1 0】図 6 に示す過去ジョブ管理部 1 0 において、管理されるデータの一例を示す図であり、(a) は、過去 5 日間に各動作モードを使用した回数をユーザーグループごとに管理したデータであり、(b) は、(a) における技術部のデータの内訳であり、ユーザーごとのデータである。

【図 1 1】本発明の本実施形態に係り、ホスト P C と複合機 1 との間でのデータのやりとりを示すフロー図である。 40

【図 1 2】本発明の本実施形態に係り、ホスト P C と複合機 1 との間でのデータのやりとりを示すフロー図である。

【図 1 3】図 2 の実施形態において、判定手段 8 を含む C P U 7 で行われる、表示画面を構成する動作を示すフロー図である。

【図 1 4】図 3 の実施形態において、判定手段 8 を含む C P U 7 で行われる、表示画面を構成する動作を示すフロー図である。

【図 1 5】図 4 の実施形態において、判定手段 8 を含む C P U 7 で行われる、表示画面を構成する動作を示すフロー図である。

【図 1 6】図 5 の実施形態において、判定手段 8 を含む C P U 7 で行われる、表示画面を 50

構成する動作を示すフロー図である。

【図 17】図 5 の実施形態において、判定手段 8 を含む C P U 7 で行われる、表示画面を構成する動作を示すフロー図である。

【図 18】本発明の本実施形態に係り、外部端末（ 13 ～ 15 ）及び複合機 1 本体に付随する表示部に表示される画面のうち、プリンタモードを使用する場合の、画面の一例を示す図である。

【図 19】本発明の本実施形態に係り、外部端末（ 13 ～ 15 ）及び複合機 1 本体に付随する表示部に表示される画面のうち、ジョブリストを表示する画面の一例を示す図である。

【図 20】本発明の本実施形態に係り、外部端末（ 13 ～ 15 ）及び複合機 1 本体に付随する表示部に表示される画面のうち、プリンタモードを使用する場合の、画面の一例を示す図である。

10

【図 21】本発明の本実施形態に係り、外部端末（ 13 ～ 15 ）及び複合機 1 本体に付随する表示部に表示される画面のうち、スキャナモードを使用する場合の、画面の一例を示す図である。

【図 22】本発明の本実施形態に係り、外部端末（ 13 ～ 15 ）及び複合機 1 本体に付随する表示部に表示される画面のうち、スキャナモードを使用する場合の、画面の一例を示す図である。

【図 23】図 4 及び図 5 の実施形態において、外部端末（ 13 ～ 15 ）及び複合機 1 本体に付随する表示部に表示される画面のうち、管理者が複合機 1 の設定を管理するための画面の一例を示す図である。

20

【図 24】図 4 及び図 5 の実施形態において、外部端末（ 13 ～ 15 ）及び複合機 1 本体に付随する表示部に表示される画面のうち、初めて複合機 1 に接続するユーザーが複合機 1 を使用する場合に表示する、ヘルプ画面の一例を示す図である。

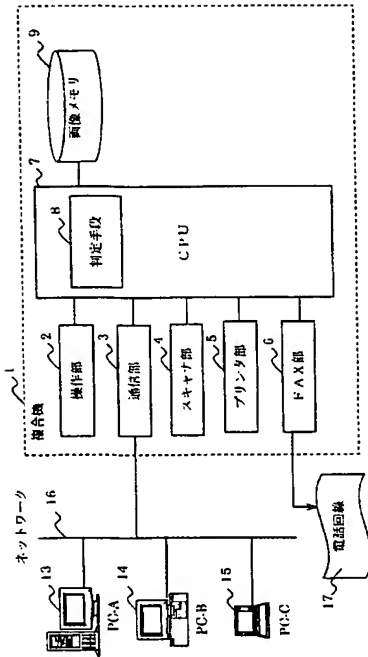
【符号の説明】

- 1 複合機
- 2 操作部
- 3 通信部
- 4 スキャナ部
- 5 プリンタ部
- 6 ファクシミリ部（ F A X 部 ）
- 7 C P U
- 8 判定手段
- 9 画像メモリ
- 10 過去ジョブ管理部
- 11 ジョブ管理部
- 12 ユーザーリスト管理部
- 13 ～ 15 外部端末
- 16 ネットワーク
- 17 電話回線
- 201 メニュー選択用フレーム
- 202 メイン画面用フレーム
- 203 ～ 210 メニュー選択ボタン
- 211 設定タグ
- 212 サーバータグ
- 213 メニュータイトル
- 214 表示部

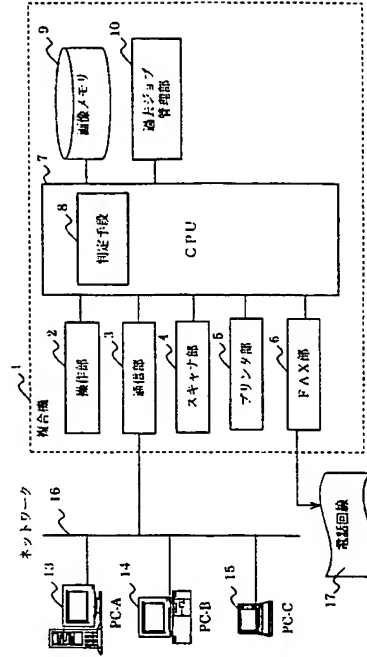
30

40

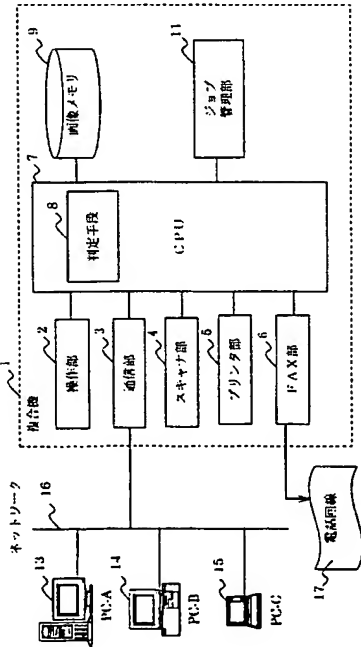
【図 1】



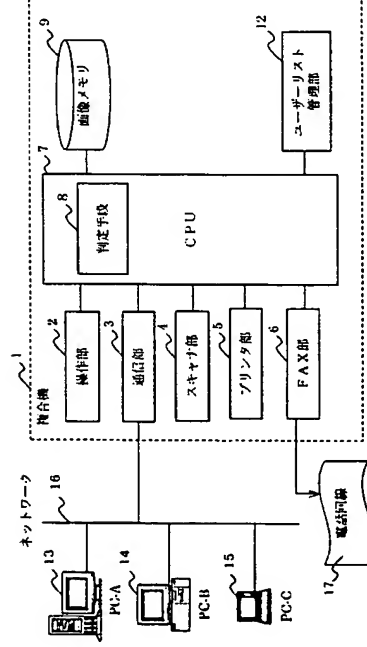
【図 2】



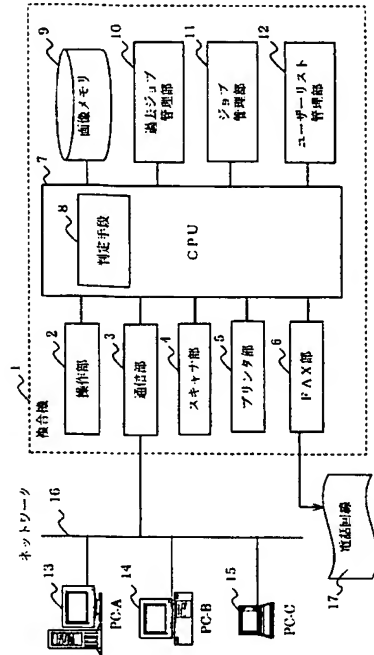
【図 3】



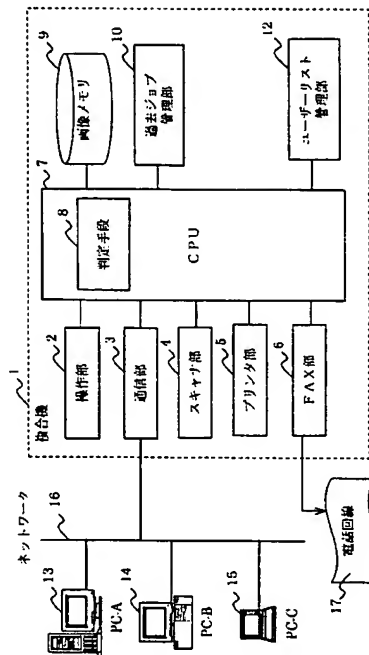
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

過去5日間の 使用回数			
101	スキャナ	48	106
102	プリンタ	39	107
103	コピー	38	108
104	FAX	12	109

(a)

過去5日間の 使用回数			
107	スキャナ	1	112
108	プリンタ	9	113
109	コピー	20	114
110	FAX	8	115

(b)

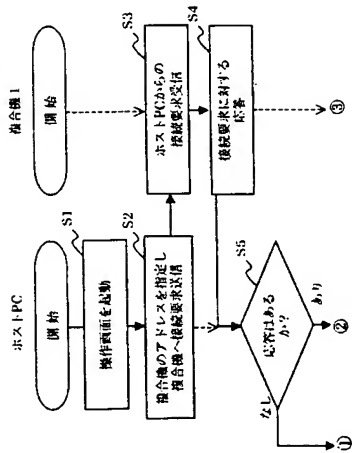
【図 8】

ID	ジョブ名	ジョブ内容	ユーザ名
116	01	コピー	YAMADA
117	02	プリンタ	SHIMIZU
118	03	FAX	SHIMIZU
119	04	スキャナ	SHIMIZU
120	05	プリンタ	SHIMIZU

【図 9】

名前	レベル	IPアドレス
YAMADA	普通客	192.168.10.2
AKI	ユーザ	192.168.10.3
SHIMIZU	ユーザ	192.168.10.4
TANAKA	ユーザ	192.168.10.5

【図 11】

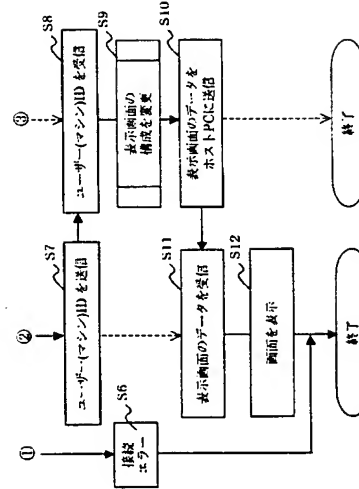


【図 10】

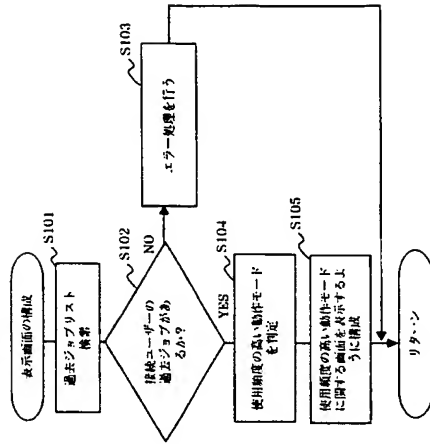
プリンタ	スキャナ	FAX	コピー
0	0	7	30
22	1	5	16
3	25	4	17

プリンタ	スキャナ	FAX	コピー
0	9	1	5
2	3	1	4
1	7	0	5
0	6	2	3

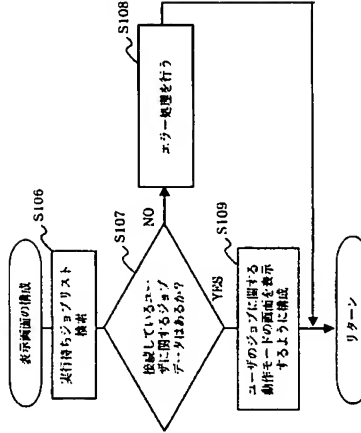
【図 12】



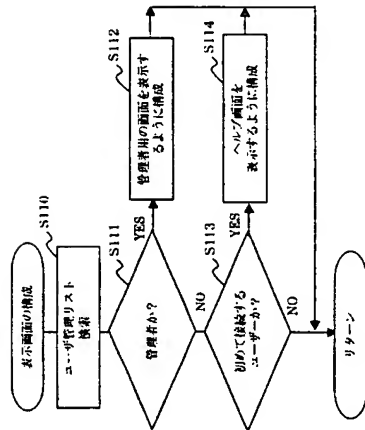
【図 13】



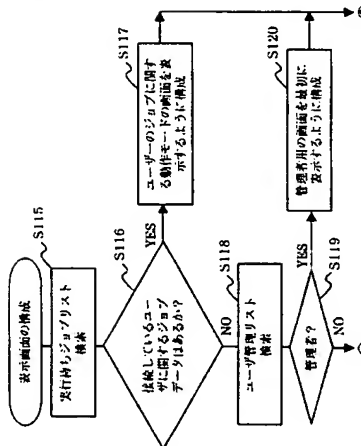
【図 14】



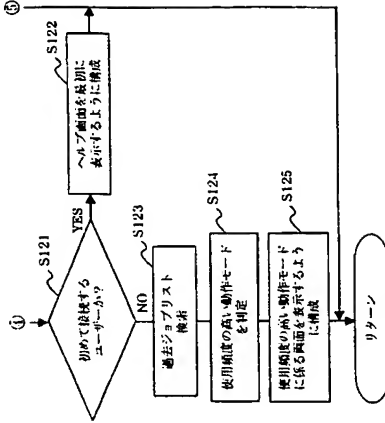
【図 15】



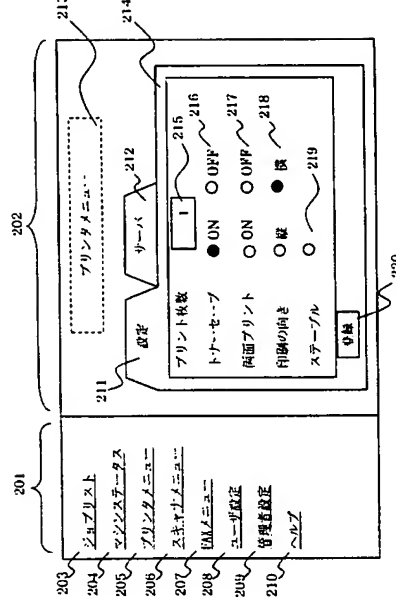
【図 16】



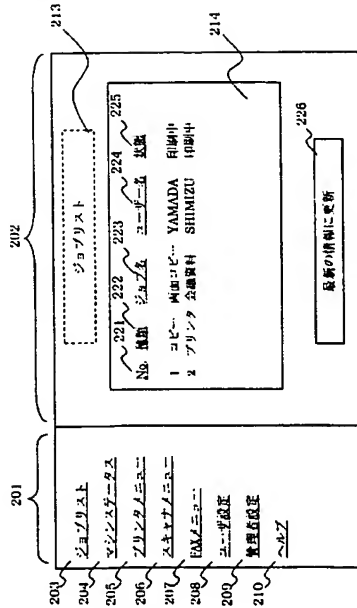
【図 17】



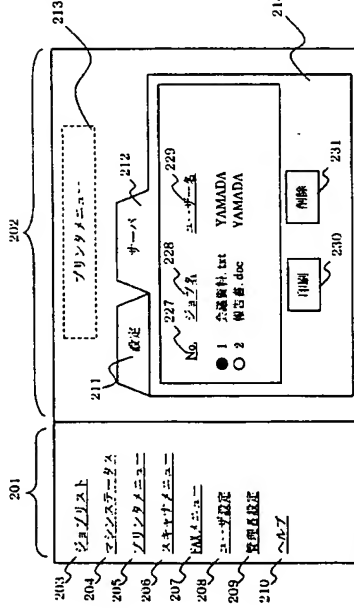
【図 18】



【図 19】



【図 20】



【図 2 1】

【図 2 2】

【図 2 3】

【図 2 4】

フロントページの続き

F ターム(参考) 5B021 AA02 AA05 AA19 BB01 BB04 CC05 EE01 PP04
5C062 AA02 AA05 AB20 AB23 AB46 AC55 AC58 BA04